

加快建设引领性国家创新型城市 强化构建新发展格局的科技支撑

——南京市“十四五”科技创新规划（摘要）

为贯彻习近平总书记关于科技创新的重要论述，深入践行“争当表率、争做示范、走在前列”新使命新要求，大力实施创新驱动发展战略，谱写“强富美高”新南京现代化篇章，根据《“十四五”国家科技创新规划》《江苏省“十四五”科技创新规划》和《南京市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》，制定本规划。

一、发展基础

“十三五”以来，南京科技创新能力跻身全国前列，在全球创新版图中的位势显著提升。2020年，全社会研发经费支出515亿元，占GDP比重3.48%，科技进步贡献率66.5%。在科技部发布的2020国家创新型城市排行榜中，南京名列全国第4位。“打造集聚创新资源强磁场”经验做法受到国务院通报表扬，形成了国家创新型城市建设的“南京经验”。

——科技创新势能快速提升。聚焦软件和信息服务、新能源汽车、新医药与生命健康、集成电路、人工智能、智能电网、轨道交通、智能制造装备等八大产业链，推动核心技

术自主可控、产业链安全高效。2020年，高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重达53.4%，近五年年均增长8.9%，形成1个五千亿和4个千亿级新兴产业集群。生物医药、集成电路、节能环保、新材料等领域实现技术创新重大突破。王泽山院士、钱七虎院士获得国家最高科学技术奖。全市累计完成技术合同成交额686.82亿元，位居全省第一；每万人发明专利拥有量达82.86件，位居全国第三。实施“专精特新”“单项冠军”等企业培育计划，高新技术企业总数从2015年1274家增至2020年6507家；当年入库科技型中小企业突破万家；瞪羚企业累计312家；独角兽企业累计15家，位居全国第5；市级专精特新培育企业、省级专精特新“小巨人”企业和省创新型领军企业培育库入库企业数量分别为1312家、182家和28家。

——全方位平台体系渐趋完善。“一室一中心”成为建设创新高峰新标志，紫金山实验室成功进入国家实验室序列，诞生了全球首个内生安全云平台、毫米波相控阵芯片等世界领先科研成果；扬子江生态文明创新中心启动建设，不断探索环保科技成果转化新机制，成为生态环保领域原创技术和产业技术输出地。江苏省政府与中国科学院共建南京麒麟科技城，目前已有7家研究所落地建设8家分支机构，储备了一批重大科技基础设施预研项目。全市组建了409家科研团队持大股、市场化运作的新型研发机构，累计孵化引进科技

型企业近 9000 家，培育高新技术企业 333 家，开启科技成果转化新模式。全市拥有国家重点实验室 29 家，国家级科技企业孵化器 41 家，国家级众创空间 60 家，国家工程技术研究中心 15 家。江苏南京国家农业高新技术产业示范区获批建设，成为全国首批、长三角地区目前唯一的国家农业高新技术产业示范区。

——创新治理水平显著提高。作为全国唯一科技体制综合改革试点城市，始终坚持科技创新与体制机制创新“双轮驱动”，做好创新驱动发展大文章。成立了市委创新委员会，强化党对科技创新的全面领导。确立了南京高新区管理“1+N”体制，将 83 个科技园区整合设立成 15 个高新园区，实现管理、政策、考核、品牌“四统一”，构建了“一对一”“一对多”和“多对多”的伙伴合作关系，形成了园区间良性竞合态势。2020 年，南京高新区在国家级高新区排名跃升至第 12 位。以秦淮硅巷、鼓楼硅巷、玄武硅巷为代表的城市“硅巷”加快布局，建成运营面积超 100 万平方米，提供了一批低成本、高质量的创新创业空间。

——全球化开放创新成绩斐然。积极响应“一带一路”倡议，推进国际产能合作，实施“生根出访”“百校对接”等计划，持续举办南京创新周活动，与全球 24 个国家建立了稳定合作关系，布局建立了 29 家海外协同创新中心。全力推进扬子江城市群、南京都市圈建设，加快 G312 产业创新走

廊发展，区域协同发展水平稳步提升。通过实施“创业南京”“海外高层次人才引进”等计划，探索实行特殊人才特别举荐制度，集聚和培养了一批“高精尖缺”科技人才，已集聚 218 名科技顶尖专家，其中，诺贝尔奖及图灵奖得主 9 名、国内外院士 132 名；先后培育创新型企业 472 家，引进海内外高层次创业人才 3715 名。

——宜商宜创良好生态正在形成。2018 年起，连续 4 年聚焦创新出台市委一号文，构建了较为完善的创新政策体系。发布《南京市优化营商环境 100 条》，7 条政策为全国首创，47 条政策达到目前国内领先水平。国家级江北新区和中国（江苏）自由贸易试验区南京片区等国家布局，构筑起新的战略优势。以市级科技创新基金、科技贷款产品为重点，多层次多维度的科技金融服务体系逐渐完善，“南京金服”平台累计入库企业超 4 万家，汇总和服务企业融资规模近 2300 亿元。组建市创新投资集团，设立总规模 50 亿元的市级科技创新基金，引导撬动社会资本合作设立科创子基金 46 支，总规模超 82 亿元。

二、形势与机遇

当前正处于中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局的历史交汇期，南京面临的复杂形势和激烈竞争前所未有，必须增强危机感和紧迫感，增强工作主动性和创造性，在危机中育先机，于变局中开新局。

从国际来看，全球正面临二战以来最大一轮国际秩序深刻调整，逆全球化、保护主义、单边主义抬头，新冠疫情对世界经济社会产生重大深刻影响，全球创新版图逐步向多中心发展。全球科技创新进入高度密集活跃期，信息技术、生物技术等领域不断融合，人工智能、量子信息、区块链、基因编辑等新兴技术加速迭代，颠覆性创新持续涌现，科技革命深刻影响着全球产业体系、经济发展方式和世界力量对比。科技创新能力成为经济再平衡、重塑区域竞争新优势的核心要素。南京经济外向程度高，全球科技创新不确定因素增多，“产业链回流”现象对南京科技创新合作、创新要素供给影响深远，全球新一轮科技革命和产业变革为南京描绘了一片“新蓝海”。

从国内来看，党的十九届五中全会提出，坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑。中国特色社会主义事业进入新时代，以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局逐步形成，用科技创新驱动高质量发展，是贯彻新发展理念、破解当前经济发展突出矛盾和问题的关键所在，对于实现“两个一百年”奋斗目标、实现中华民族伟大复兴的中国梦至关重要。科技创新已成为提高社会生产力和综合国力的战略支撑，必须摆在国家发展全局的核心位置。南京作为我国创新资源最集中的城市之一，在“双循环”新发展格局中肩

负重大历史使命，必须在提升基础科学研究能力、解决国家战略需求问题和推进高质量发展等方面率先探索，在率先形成现代化建设的战略路径上提供经验。

从区域来看，我国经济发展的空间结构正发生深刻变化，产业和人口向大城市及城市群集聚，以城市群为主要形态的增长动力源加快形成，中心城市的引领和带动作用更加凸显。区域科技创新能力与竞争力不断提升，城市间竞争由原来的拼经济体量、拼城市规模转向拼重大平台、拼高端人才、拼优势产业质态，北京怀柔、上海张江、粤港澳大湾区、安徽合肥等综合性国家科学中心加速建设，区域科技创新中心正在酝酿布局。以科技创新为核心的全方位、立体式角逐成为竞争焦点，打造高质量发展的区域增长极成为首要任务。

“十四五”时期，南京肩负着推动宁镇扬一体化、南京都市圈、宁杭生态经济带、扬子江城市群整体发展的职责使命，亟需在上海龙头带动下融入长三角，强化创新枢纽功能，织密区域创新网络，打造内陆高水平开放创新高地。

“十三五”期间，南京科技创新综合实力显著提升，但掣肘创新发展的难题仍然存在，科技创新和产业发展有高原无高峰，科教资源转化为创新优势还不够，创新能力尚不适应高质量发展要求，创新主体能级有待提升，“主城强、郊区弱”“中心强、南北弱”的发展格局没有明显改变，科技体制机制障碍仍较明显，开放型经济发展水平亟待提高。

在新一轮发展进程中，南京应加快引领性国家创新型城市建设。着眼新发展阶段，实现依靠创新驱动的内涵型增长；着眼新发展格局，做好“双循环”下的创新文章；着眼新发展布局，推进创新合作、打造高质量发展的区域增长极；着眼新发展治理，完善创新顶层设计、推动科技创新走向全面创新。

三、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中、五中全会精神，按照“四个面向”新要求，科学把握新发展阶段，深入贯彻新发展理念、服务构建新发展格局，紧扣“强富美高”总目标，以服务国家高水平科技自立自强、构建自主可控产业体系为引领，以强化高质量发展和现代化建设科技支撑为主线，深入实施创新驱动发展战略，全面提升科技治理能力，完善符合科技创新规律的创新资源配置市场化体系，营造创新氛围最佳、创新效率最高、枢纽功能最强、营商环境最优的一流创新生态，树立引领性国家创新型城市建设标杆，争创综合性国家科学中心和区域科技创新中心，在科技强国和科技强省建设中扛起南京担当、展现南京作为。

（二）基本原则

——坚持创新驱动、融合发展。推进以科技创新为核心

的全面创新，促进技术创新、商业模式创新、产业业态创新、体制机制创新融合发展；推动城区、校区、园区、社区联动协同，统筹创新资源建立大平台、大载体、大产业，提升科技创新供给水平。

——**坚持市场主导、协同治理。**发挥市场在资源配置中的决定性作用，推动创新要素在区域间开放共享、互联互通；发挥政府在区域协调发展中的引导作用，推动科技创新治理体系与治理能力现代化，形成区域内部互动、跨区域联动的技术创新体系。

——**坚持集约发展、特色引领。**瞄准重点产业，集中力量破解关键领域和薄弱环节的发展瓶颈，抢占事关长远和全局的产业发展关节点和科技创新制高点。因地制宜培育高端产业体系，以“科创+产业”为引领，坚持产业科创和科创产业“双向发力”，实现产业创新的差异化竞合、产业组织方式的根本性转变。

——**坚持深化改革、开放创新。**以改革促发展、谋创新，系统化破解制约科技创新的制度性约束问题，实现制度体系和发展环境的双重跃升。主动对接“一带一路”、长三角区域一体化战略，打造支撑国内大循环的创新节点和畅通内外循环的创新枢纽。

——**坚持泽惠民生、面向未来。**把满足人民对美好生活的向往作为科技创新的落脚点，努力解决高质量生活面临的

重大民生科技问题，提升科技支撑生命健康、低碳环保、安全生产、公共服务等民生领域创新发展能力。

（三）发展定位

——**长三角创新强劲增长极**。联动区域创新资源，与长三角城市共同构建一体化新格局，打造具有国际竞争力的未来产业创新高地，走出一条以创新驱动内涵增长引领支撑经济发展的路径，构筑高质量发展新优势，成为长三角经济增长新引擎。

——**国家重要的区域创新高地**。围绕国家重大科技创新战略需求，加速培育一批国家战略科技力量、引育一批战略科技人才、布局一批前沿基础研究领域，提升关键环节抗冲击能力，完善科技创新治理体系，成为引领性国家创新型城市建设标杆。

——**高质量发展的全球创新城市**。营造国际一流创新生态，培育国际创新合作优势，提升开放创新合作水平，构建海内外联动创新研发网络，培育一批世界级创新型产业集群，成为具有全球影响力的开放创新合作引领区。

（四）规划目标

展望 2035 年，创新驱动发展系统性变革最终实现，区域创新体系科学高效运作，若干科技创新领域全球领跑，各项科技创新指标领先发达国家平均水平，跻身全球知名创新

型城市行列，成为享誉全球的科技创新出发地、原始创新策源地和自主创新主阵地。

聚焦 2025 年，科技创新整体实力明显提升，产出一批原创性重大科研成果，引领性国家创新型城市建设取得显著成效，部分主要创新指标和整体创新能力进入全球创新型城市行列，区域科技创新中心加速建成，创建综合性国家科学中心取得实质性成效。

——创新综合水平显著提升，原始创新特征突出。基础研究能力和关键技术攻关能力大幅提升，创新综合能力保持全国前列。全社会研究与试验发展经费支出占地区生产总值比重达 4%，研发经费支出年均增幅达 10%左右，基础研究经费支出占研发支出比重达 15%。技术市场合同成交额达 1000 亿元，每万人口拥有高价值发明专利数达 50 件，率先建成知识产权强市。

——产业创新能力持续增强，高端引领能力卓越。重点产业链迈入全球价值链中高端，若干重点技术领域在全球范围内实现由并跑转向领跑。科技型中小企业突破 3 万家，高新技术企业超 2 万家，高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重达 54.5%。培育 40 家有国际影响力的新型研发机构，形成一批创新型知名产业集群。

——创新要素集聚效应明显，创新价值导向鲜明。创新

成果和高端人才团队不断涌现，科技金融结合更加紧密，科技成果转化机制更加健全。重点研究型大学、科研机构进入世界前列，培育建设一批国家实验室、国家重大科技基础设施、国家重点实验室，新建国家技术创新中心 3—4 家。集聚顶尖人才（团队）100 个，新引进高层次创新创业人才 3000 名，培育创新型企业 1000 家。

——创新创业生态大幅优化，现代治理特色显著。鼓励创新、宽容失败、开放包容的全社会双创氛围更加浓厚，体系完善、治理高效的市级科技创新治理架构逐渐形成。国家级孵化器、众创空间数量分别达到 60 家、85 家，建成运营城市“硅巷”超 300 万平方米，科技服务业产业规模达到 4500 亿元，建成临床医学研究培育中心 10 家，涌现一批国内影响力强、辐射能力强的科普场馆，科技创新赋能生命健康、绿色发展、城市治理、公共服务等方面焕发新活力。

——全域创新格局初步形成，协同联动影响扩大。符合创新规律、全域均衡发展的空间格局逐步建立，创新功能布局与城市空间有机融合，区域协同和开放合作水平大幅提升，分工协作鲜明、资源良性互动、创新链条完备的区域科技发展协作体系基本建立，长三角科创共同体建设达到新高度，南京成为长三角一体化发展的战略支点、门户枢纽和创新引擎，南京都市圈成为具有国际水平的协同创新共同体。

表 1：南京市“十四五”科技创新主要指标

指 标	2020 年	2025 年
全社会研发经费支出占地区生产总值比例（%）	3.48	4
全社会研发经费支出年均增幅（%）	—	10
基础研究经费支出占研发支出的比重（%）	11	15
技术市场合同成交额（亿元）	686.82	1000
每万人口拥有高价值发明专利数（件）	35.9	50
高新技术产业产值占规模以上工业总产值比重（%）	53.4	54.5
高新技术企业数（家）	6507	20000
科技型中小企业数（家）	10042	30000
有国际影响力的新型研发机构（家）	—	40
科技服务业产业规模（亿元）	3659	4500
集聚顶尖人才（团队）（个）	—	100
新引进高层次创新创业人才（人）	—	3000
培育创新型企业（人）	472	1000

四、空间布局

按照“全域创新、协同联动、产城融合”的布局理念，策应市委市政府“一核三极”重点功能布局，构建面向未来的“两区一廊多组团”全域创新格局。“两区”即重点打造江北新区“自主创新先导区”和南部片区“产业创新引领区”，“一廊”即做大做强前沿引领、协同发展的紫东科创大走廊，“多组团”即联动扩大南京高新区 15 个分园创新资源高度集聚、全产业链条融通创新的集群效应。

（一）锻造“两区”国际竞争力

江北新区打造“自主创新先导区”。发挥国家级江北新区、中国（江苏）自由贸易试验区南京片区、苏南国家自主创新示范区制度创新优势，形成与国际接轨的创新创业生态，营造更加适于创新要素跨境流动的便利环境，全面提高自主创新能力和水平。建设一批集成电路、新医药与生命健康等领域重大科技创新平台载体，促进新兴产业集群高质量发展，走在创新国际化前列。

南部片区打造“产业创新引领区”。依托南京临空经济示范区、江宁开发区、南部新城等，加强与南京都市圈、长三角城市群之间的产业联动和创新协作，有序承接长三角乃至全球高新技术转移转化，做大做强新能源汽车、轨道交通、

智能制造等优势产业，支持智能电网国家创新型产业集群试点建设，高水平建设重大产业技术创新平台，成为引领全市经济高质量发展的主阵地。

（二）培育“一廊”创新策源力

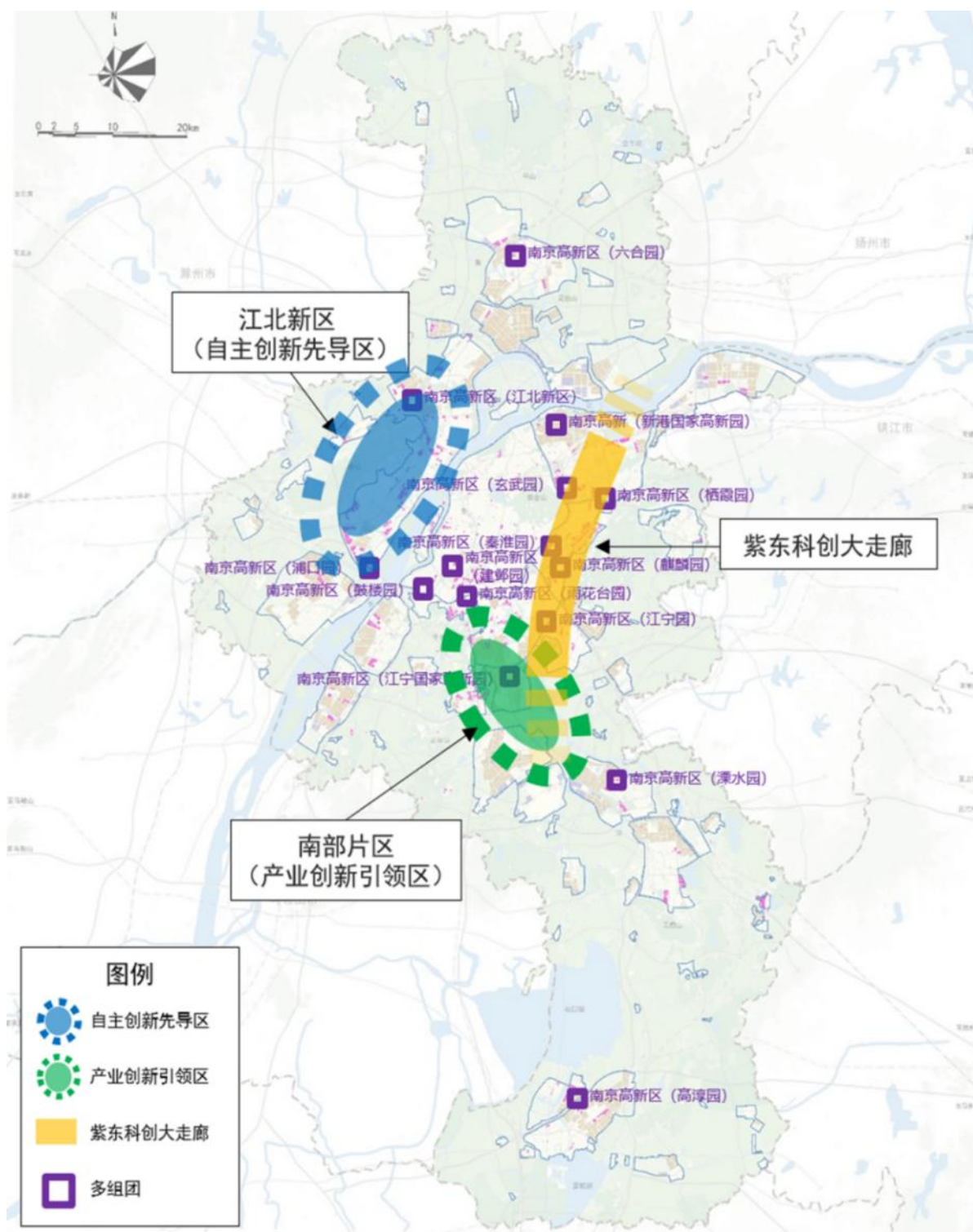
以紫金山科技城、麒麟科技城建设为主要抓手，推动基础创新优质资源在紫东科创大走廊集聚。支持麒麟科技城高效集聚中科院高端创新资源，争取更多国家重点实验室、国家重大科技基础设施项目落地。支持紫金山科技城建设应用基础研究新技术集聚区，推动紫金山实验室、未来网络试验设施产出更多前沿科技成果。协同建设世界一流高校院所和学科，强化科技园区与高校院所之间的合作伙伴关系，推进麒麟科技城、紫金山科技城、仙林大学城、江宁大学城联动发展，全面提升基础研究和应用基础研究源头供给能力。

专栏 1 重点建设内容
紫金山科技城：围绕普适通信、未来网络、内生安全等方向，开展具有重大引领作用的跨学科、大协同应用基础研究，持续引领全球新型网络架构、B5G/6G 通信、广义鲁棒性通信网络等技术发展，形成有国际影响力的网络通信与安全产业集群，打造具有全球影响力的一流科技新城。

麒麟科技城：建立与中科院系统核心科研领域整建制合作发展机制，按照“一所两地”模式，构筑中科系“1+N”（中国科学院大学南京学院+N家中科院研究所）组团式创新发展空间体系，高效集聚中科院高端创新资源，拓宽与境外国家或地区的政府机构、高等院校、创新平台的合作关系，引领紫东科创大走廊加速发展。

（三）筑牢“多组团”产业支撑力

以南京高新区 15 个分园为主阵地，编织“多点联动、辐射周边”的创新网络。聚焦发展高科技、培育新产业，加快转型升级，促进创新要素优化配置。力推创新要素下沉，推动高新园区生产服务和高端生活服务多元业态叠加吸纳，围绕产业重点发展方向，推动高新技术转移、生产与试验，力争做大创新型产业规模，培育若干特色优势明显、产业耦合联动的创新型产业集群。



图：“两区一廊多组团”创新空间布局图

五、重点任务

围绕掣肘南京创新发展的关键问题，面向未来谋划建立十大支撑体系，力争通过五年奋斗，实现创新能力的显著提升和创新环境质的飞跃。

（一）构建面向未来技术创新体系

充分释放南京科教资源优势，强化前沿技术策源能力、产业技术攻关能力和应用技术赋能能力，推动高新技术突破及产业化，加速新兴技术向实体经济各垂直行业渗透，全面提升产业自主可控水平和综合竞争实力，为保障国家科技安全、产业安全、社会安全作出南京贡献。

1. 强化基础研究策源能力

加强对国家需求的战略扫描和对创新链条的系统分析，瞄准南京高校优势学科、国家重点实验室、重大科学基础设施等重要创新源头，加快发展一批面向应用的前沿基础技术。实施基础研究领航支撑计划，推动学科均衡协调和交叉融合创新，促进基础学科与应用学科、自然科学与人文社会科学交叉融合，推进新工科、新医科、新农科、新文科建设，推动一批学科跻身世界一流方阵，鼓励开展跨学科研究。

专栏 2 基础研究科学方向
数学物理科学：基础数学重大前沿问题、大数据与人工智能的数学理论、高性能计算的数学理论、计算机与密码学、凝聚态物理、

粒子物理方法学、力学、引力理论与宇宙学、软物质物理等。

化学科学：生物无机化学、配位超分子化学、纳米配位化学、生物分子界面行为、生物分子识别、微纳尺度生物分析、疾病标志物甄别与检测、微界面反应强化技术、绿色催化合成技术等。

生命科学：细胞性质与图谱、核酸结构与功能、蛋白质表达与调控科学、类器官发育与替代医学基础、生命过程的物质基础、物种进化趋势与保护策略、病毒传染和耐药菌感染的机制、炎症性高发疑难的病理过程、疾病诊疗新技术新产品、中医理论与诊疗技术的现代化等。

地球科学：地球深部资源分布规律、大宗紧缺矿产与关键矿产资源形成与富集机制、深地资源探测开发新技术研发、区域环境复合污染形成机理与控制原理、微重力科学与空间生命科学、空间飞行基础理论等。

信息科学：微电子技术、智能计算和通信系统、泛在软件自动构造理论、复杂系统控制优化、国家下一代互联网、网络空间安全、6G 移动通信等。

工程与材料科学：土木工程材料及性能基因组理论、智能土木工程基础理论、现代综合智慧交通基础理论、城乡系统人地协同的规划设计基础理论、水系统协同演化与智慧水管理、金属材料先进设计和制备理论研究、新型功能复合材料应用基础研究、化学与环境材料设计与应用基础研究、量子信息材料前沿研究等。

交叉科学：纳米科学、催化科学、智能制造科学、极端制造科学与工程、生物医学大数据分析、神经生物学分析技术、化学生物学及化学免疫学、微纳能源与水伏学、精准人工智能、无创生物传感技术等。

2. 提升产业技术攻关能力

瞄准国家重大战略需求和新兴产业发展制高点，发挥骨干企业和科研院所作用，力争在软件和信息服务、新能源汽车、新医药与生命健康、集成电路、人工智能、智能电网、轨道交通、智能制造装备等八大产业链攻关一批产业关键核心技术。实施关键核心技术攻坚计划，动态编制关键核心技术攻关清单，形成一批国产化替代的原创成果，锻造未来具有制胜能力的创新长板。

专栏 3 产业链技术攻关方向

软件和信息服务业：基于国产软硬件平台的高端工业软件、工业 APP，计算机辅助设计与仿真、制造执行系统、企业资源管理系统、产品全生命周期管理软件产品。

新能源汽车产业：氢燃料电池电堆，高性能动力系统、车载传感器、控制芯片，高性能电池隔膜材料，永磁材料和高效永磁电机，动力锂离子电池与储能电池。

新医药与生命健康产业：医药生物制造技术、高表达载体生产技术、基因治疗和细胞治疗新技术，新机制和新靶点化学新药、大分子生物药（抗体、疫苗、免疫检测点调节药物、血液制品、重组蛋白及多肽药物、干细胞及再生医学制品）。

集成电路产业：EDA 工具，单晶炉、显影设备等关键设备，光刻胶、显影液、12 英寸硅片等前端半导体材料，封装基板、键合线等后端半导体材料。

人工智能产业：深度学习算法框架、人工智能芯片、传感器等底层支撑技术，自动驾驶、智能机器人、人机交互、决策系统等应用技术。

智能电网产业：交直流电网协同控制、规模化储能系统协同配置运行技术，燃气轮机、光伏直流升压汇集系统、并网逆变器、新型储能装备、高压大功率压接式 IGBT 器件等核心产品。

轨道交通产业：高速动车组、高速快捷铁路货车、现代有轨列车、城市轨道车辆、特种车辆等新一代轨道交通产品，新一代功率模块、高端轴承、牵引电机、连接器、刹车片等零配件产品。

智能制造装备产业：高速传动齿轮、高性能减速器、高精度伺服驱动系统，高端焊接与装配机器人、柔性机器人、精密模具、超精密加工、高精度五轴加工中心、智能仓储机器人系统、AGV 智能导引车等技术和产品。

3. 提升应用技术赋能能力

面向产业转型、民生改善、环境保护等需求，推动数字技术、生物技术、绿色技术等先进技术向社会经济发展、人民生命健康、公共服务保障等领域加速渗透，推广一批造福大众的应用赋能技术。实施一批具有跨领域融合特征、体现智能绿色安全等发展方向的示范工程，加快先进技术应用场景建设，全面提升城市治理水平，努力提升人民生活获得感、幸福感和安全感。

专栏 4 应用赋能技术方向

数字技术：发展以新一代网络技术、区块链、人工智能、量子科技等技术驱动，以数据资产为核心支撑，与实体经济深度融合的数字技术体系，力争覆盖供应、制造、销售、服务等全产业链环节。突破电控系统、高精度定位与姿态控制、多设备协同控制、工业传感器、系统软件、高可靠嵌入式控制系统等技术。面向智能楼宇、智能建筑、智能场所等新需求，打造涵盖大数据、云计算、物联网等现代信息技术的超现代城市应用典型案例。

生物技术：面向能源、环境、农业等重大需求，加快突破生物大数据、组学技术、过程工程技术、生命科学仪器等共性关键技术，提升生物技术赋能水平。发展新一代工业发酵技术、重要化学品的生物制造、酶工程与工业催化的绿色工艺、生物化工核心装备等技术。瞄准农业生物应用组学、新一代生物育种、重大动植物疫病防控等国际生物农业发展前沿，突破新一代农业生物育种技术、农业重大生物灾害防控技术、新型农用生物制品关键技术。

绿色技术：以科技创新引领低碳制造，增加绿色科技成果有效供给，推动钢铁、汽车、石化等行业向节能降耗、低碳环保方向发展。以新一代清洁高效可循环生产工艺装备为重点，突破一批工业绿色转型技术，研制一批重大装备。面向节能环保、新能源装备等绿色制造产业技术需求，突破煤炭清洁高效利用、高耗能行业节能新工艺等节能技术。加强污染治理技术研发，提供重大生态环境问题系统性技术解决方案，开展水污染、土壤污染、大气污染防治技术研发，提升固体废物处理处置技术水平。

（二）强化高竞争力企业群体培育体系

促进各类创新要素向企业集聚，形成以企业为主体、市场为导向、产学研深度融合的技术创新体系，构建大中小科技企业融通创新发展的成长梯队，建立覆盖科技企业全生命周期培育政策体系，打造具有吸引力的科技型企业成长栖息地。

1. 壮大科技企业矩阵

孵育初创企业。依托大学创新港、城市“硅巷”、大学科技园、科技企业孵化器、众创空间等新型孵化模式，为初创期企业提供公共技术、检验检测、财税会计、法律政策、教育培训、管理咨询等专业化服务，加快种苗企业“生根发芽”。鼓励领军企业、高新技术企业“大带小”“强带弱”，将初创企业纳入协作配套体系，在研发设计、生产制造等方面深度合作，提高初创企业存活率。

优育科技型中小企业。探索全球科技型小微企业引培路径，储备未来产业创新主体。遴选部分初创企业作为科技型中小企业重点培育对象，加大对科技型中小企业的金融和研发支持力度。培育一批具有自主品牌的“单项冠军”企业和专精特新“小巨人”企业。发挥市企业服务中心作用，支持科技型中小企业开展自主品牌建设，增强创新活力和持续竞争力，完善全流程跟踪服务体系。

培育高新技术企业。探索“软升高”“小升高”等高新技术企业培育新路径，将符合标准的初创企业、科技型中小企业列为重点培育对象，鼓励其加大研发投入，开展新产品新工艺新技术研发，力争更多企业进入高新技术企业行列。完善高新技术企业培育考核体系，形成高新技术企业量质并举的发展导向。

打造科技领军企业。支持条件基础好、发展前景优的高新技术企业、规模以上企业成长为核心技术能力突出的科技领军企业，推动科技领军企业牵头整合集聚创新资源，提升产业共性关键技术研发、科技成果转化及产业化、科技资源共享服务能力，提高科技领军企业产业基础能力和产业链供应链安全可控水平。

重大工程一 科技领军企业培育工程
鼓励科技领军企业牵头实施国家、省重点研发计划，发挥品牌影响力和创新优势，突破一批产业关键核心技术和“卡脖子”技术。在创新载体建设、科技项目安排、创新人才和团队建设等方面给予科技领军企业倾斜支持，鼓励其建设开放式创新创业平台。 实施名企培育和科技型企业上市推进计划，加快培育一批独角兽企业、瞪羚企业、研发类功能型总部企业，提升科技型上市企业发展水平，推动开展以高端技术、高端人才和高端品牌为重点的兼并重组、境外并购，形成一批技术含量高、发展质量好、产业带动强的行业龙头企业。

2. 提升企业创新能级

引导企业加大研发投入。建立健全支持企业加大研发投入的递增奖补机制，引导大型企业以创新产品引领市场，联合中小企业开展集群创新。鼓励企业建立研发准备金制度，根据市场需求自主决策先行投入开展项目研发。建立国有企业、规模以上工业企业研发投入考核、报告制度，对南京重点发展产业的相关企业进行研发投入和产出分类考核、评价。

高水平建设企业研发机构。实施企业研发机构高质量提升计划，推动现有企业研发平台升级为国家级、省级企业研发机构，持续增强企业研发机构创新能力。鼓励支持企业自建或共建重点（工程）实验室、工程技术研究中心、科技公共服务平台、研究生工作站等研发平台。支持科技领军企业联合高校共建联合实验室，在产教研融通创新、工程技术熟化、工程科技人才实训等方面开展协同创新。

助推企业“科创板”上市。以高新技术企业、市级新型研发机构等科技企业培育为重点，实施企业上市“宁航行动”计划，建立企业上市联席会议和服务专员制度，主动对接多层次资本市场，壮大“科创板”后备军。强化“南京金服”平台对企业的政策对接、融资服务和信用支撑功能。强化与境内外证券交易市场的合作，为高成长的科技企业提供专业化服务。

3. 培育科技型企业

完善科技型企业培养机制。支持有成果、有条件、有意愿的科技人员转型发展，实现“科学家”向“企业家”的角色转变。建立健全科技型企业培养体系，加强财税、金融支持，推动科技型企业持续大量涌现。

加强政企良性互动。完善更加有利于政企良性互动的联系机制，探索建立支持企业家参与创新决策、创新评价机制。常态化举办南京科技企业服务日，实施企业家培训计划，组织优秀企业家“院所行”“高校行”、高校优秀专家学者“企业行”，探索建立政企双向交流机制，推进校企、院企产学研合作。

营造企业家健康成长环境。弘扬新时代企业家精神、“苏商”精神和工匠精神。尊重企业家创新创造，对新技术、新产业、新业态、新模式采取包容审慎的监管办法，营造尊重、支持和爱护企业家的良好社会氛围。对在科技体制改革、科技成果转化、创新资源集聚共享方面作出突出贡献的企业家，给予表扬奖励和重点宣传。

（三）建设战略科技力量强基体系

强化高能级创新平台资源集聚效应，实施基础研究重大平台建设工程和科技产业创新平台建设工程，培育一批国家战略科技力量后备军，为争创综合性国家科学中心和区域科技创新中心提供基础支撑。

1. 建设重大科技基础设施集群

支持在宁高校院所、各类企业以提升原始创新能力和支撑重大科技突破为目标，瞄准综合交通、生命健康、人工智能、新材料等前沿领域，布局建设一批重大科技基础设施。推动未来网络试验设施产生更多前沿科技成果；持续建设信息高铁综合试验设施等重大科技基础设施。落实江苏省与中科院战略合作，依托中国科学院在宁研究基础，适时筹备论证一批后备重大科技基础设施项目，积极争取更多国家重大科技基础设施项目落地。支持各类创新主体依托重大科技基础设施开展科学前沿问题研究。

2. 构建梯次衔接实验室体系

瞄准世界科技前沿，以全球视野谋划国家实验室建设，铸造体现国家意志、实现国家使命、代表国家水平的战略科技力量。支持网络通信与安全紫金山实验室争创国家实验室。抢抓国家科技创新基地优化整合机遇，力争在综合交通、生命健康、人工智能、新材料、电力自动化、航空航天装备等优势前沿交叉领域，布局一批全新体制的国家重点实验室。对接国家重点实验室重组方案，紧密结合国家需求、协同创新需求和产业发展需求，增强原有重点实验室管理水平，优化完善管理和竞争机制。以培育创建国家科技创新基地“预备队”为目标，聚焦平台性、综合性、交叉性，支持有条件的实验室争创江苏省实验室。探索组建联合实验室和实验室联盟，培育建设基因与细胞实验室等一批开放型平台，共同推动国家重大科技战略任务实施。

重大工程二 基础研究重大平台建设工程

（一）重大科技基础设施建设

聚焦影响未来经济社会发展和国家安全的重大科技难题，布局建设一批科技基础设施，催生一批带动产业转型升级的新兴技术和颠覆性技术。

未来网络试验设施：建设覆盖全国 40 个左右城市的大规模通用试验设施，为研究未来网络创新体系结构提供简单、高效、低成本的试验验证环境。

信息高铁综合试验基础设施：基于我国信息领域的自主技术体系，形成云网边端一体化的开放试验平台，建设体系完备、自主开放、规模应用的算力互联试验场。

（二）实验室体系建设

面向世界科技前沿和国家重大需求，构建由国家实验室、国家重点实验室、江苏省实验室、江苏省重点实验室等共同组成、结构合理、特色明显的实验室体系。

网络通信与安全紫金山实验室：面向“中国网络 2030”发展愿景，围绕国家战略需求，以网络操作系统、毫米波芯片和内生安全等关键核心技术为主攻方向，开展前瞻性、基础性研究，突破重大基础理论和关键核心技术，建设若干重大示范应用，为高水平建设世界网络强国提供战略支撑。

紫东综合交通实验室：围绕高性能交通基础设施材料、现代化技术等提供理论支撑，突破智慧交通、先进交通装备等关键核心技术，争创国家重点实验室。

空间天文科学与技术研究中心：打造多波段空间探测技术研发、探测器性能测试、空间环境试验综合平台，争创国家重点实验室。

基因与细胞实验室：吸收创新项目实施转化，在医药研发与生产方面形成关键理论与技术突破，构建基因细胞产业链和创新生态圈。

3. 打造一流科技产业创新平台

聚焦特色优势产业和未来产业，谋划新建一批国家级和省级产业创新中心、技术创新中心、制造业创新中心，承担国家、省重大研究任务，打造具有国际影响力的产业技术创新高地。鼓励高校院所与企业联合建设研发创新平台，推进集成电路设计自动化技术创新中心、水生态安全与健康技术创新中心、健康食品智能制造技术创新中心、光电技术创新中心等创建国家技术创新中心；支持高档数控机床与成套装备创新中心、高性能膜材料创新中心创建国家制造业创新中心；支持江苏省产业技术研究院参与长三角国家技术创新中心建设。支持各类科技产业创新平台开展行业关键共性技术研发、工艺试验和各类规范标准制定，加快成果转化、应用示范及产业化。

重大工程三 科技产业创新平台建设工程
聚焦事关国家长远发展、影响产业安全、参与全球竞争的关键技术领域，加快建设一批产业技术创新重大平台，开展关键技术攻关，提升重点产业领域创新能力与核心竞争力。

国家第三代半导体技术创新中心（南京）：聚焦核心材料、器件、封装、模组、制造检测装备、EDA 以及应用验证，以先进的中试和检测平台结合创新的体制机制，为集成电路产业发展提供技术支撑。

集成电路设计自动化技术创新中心：聚焦集成电路设计自动化领域科技攻关、成果转化和产业发展，打造创新资源集聚、组织运行开放、治理结构多元的综合性产业技术创新平台。

水生态安全与健康技术创新中心：聚焦形成流域尺度生态评估和污染诊断新体系，组建专业性环保产业技术研究院和伙伴实验室，打造长江大保护、长三角绿色高质量发展的策源地。

健康食品智能制造技术创新中心：聚焦食品智能加工、发酵工程、营养精准设计、食品安全等领域开展研究探索。

光电技术创新中心：聚焦高品质人工晶体生长、高速电光调制器、新型薄膜射频滤波器、微波光子、超构材料等技术方向，实现下一代光电信息技术从核心材料、器件到系统的全产业链自主可控。

临床医学研究中心：聚焦心血管系统疾病、骨科与运动康复、免疫疾病、消化系统疾病、神经系统疾病、传染性疾病、急危重症等领域，建设一批国家级、部省级培育中心。

脑科学与类脑智能创新中心：聚焦磁成像探测、自主智能机器、人体—机器—环境之间交互、无损超声临床干预等技术方向，开展脑科学与类脑智能领域前沿技术研发，打造脑机研究、工程和产业孵化高地。

高档数控机床与成套装备创新中心：围绕关键功能部件核心技术和批量制造技术、建模与仿真技术等共性技术进行研发推广。

高性能膜材料创新中心：建设以高性能膜材料为主的创新产业链，成为国内外有影响力的膜创新中心。

（四）强化高新区战略支撑体系

以激发创新活力、提升创新效能为目标，构筑多层次立体化创新空间，突出市场化、专业化、精细化方向，深化高新区管理体制机制改革，形成创新的规模效应和集聚效应，成为国内排名前列的世界一流高科技园区。

1. 全面提升高新区总部统筹能力

持续深化“一区多园”治理体系建设，强化南京高新区总部统筹管理职能，完善创新资源整合与协调布局机制，推动 15 个高新园区提升发展质效和联动发展水平。坚持深化市场化改革，推进高新区管理制度创新，探索制定南京高新区管理条例，规范创新主体、成果转化、人才资源、科技金融、土地利用等方面管理要求。建立南京高新区业界共治委员会，探索政府引导、多元主体共同参与的新型治理模式。坚持“管委会+平台公司”市场化运作模式，成立南京高新区投资发展集团有限公司，构建“股权投资+基金运作+产业服务”的业务体系。推动权力事项下放至各园区，探索实施省级经济管理权限，强化园区财力统筹能力。建设高新区大数据平台，提供经济运行大数据、产业大数据、创新创业大数据等服务。

2. 推动高新区产业特色发展

支持园区立足产业发展基础和创新资源禀赋优势，全力提升产业基础高级化和产业链现代化水平，形成分工协作、错位协同的产业发展格局。做大做强软件和信息服务业、新医药与生命健康两大高新主导产业，发力新能源汽车、集成电路、智能制造装备、智能电网、轨道交通五大南京高新智造产业，提升发展人工智能、科技服务两大南京高新赋能产业，前瞻布局一批南京高新未来产业，打造若干世界知名、全国一流的产业地标。建立高新区重点发展产业及细分领域目录，引导园区确定优势主导产业和培育产业，推动园区特色化、差异化、高质量发展。聚焦产业链协同发展，强化与长三角区域各类园区开展合作，根据创新和产业需求构建伙伴园区，在成果转化、项目落地、载体共建、资源共享等方面深化合作。聚焦未来网络、量子信息、类脑智能、基因技术等未来产业重点方向，探索以南京高新区为核心承载地，加快建立适应未来产业发展的多元化创新生态。

3. 推动农业园区高端攀升

以江苏南京国家农业高新技术产业示范区和南京国家现代农业产业科技创新示范园“一区一园”为重点，打造农业科技创新策源地。围绕粮食安全、食品安全等重大战略需求，重点推进生物育种、功能性食品开发、食品安全检测与识别等领域的技术研发。支持农业科技园区链接高校院所基

础研究成果和企业技术需求，开展二次开发和技术熟化，畅通科技成果产业化通道。开展智慧农业应用场景建设，搭建农业大数据平台，推动农业生产物联化。加快建立涵盖原料采购、生产加工、包装仓储、流通配送全过程的质量安全追溯体系。推动一批农业园区筹建国家级、省级农业科技园。

4. 深挖城市“硅巷”创新潜力

鼓励主城老校区、老厂区和传统街区改造，通过多功能立体开发和复合利用，构建主城高密度创新综合体和无边界开放式创新空间，打造现代化、国际化的高水平“硅巷”。增强城市“硅巷”孵化功能，加快集聚知名孵化器、加速器、校友基金和科技中介机构等要素，培育一批文化创意型企业和科技服务型企业，打造创新科技服务业集群。做大楼宇经济和总部经济，支持城市“硅巷”与都市工业园融合发展，引导物业所有者从“资产所有者”向“创新服务提供者”转型。运用市场化手段推动“硅巷”运营管理创新，引入专业运营机构，建立健全投融资、资金奖励、对接市场服务等机制，降低“硅巷”内科技企业运营成本。

（五）优化科技成果转移转化体系

深入推进“两落地一融合”工程，畅通基础研究、应用开发、成果转移与产业化落地等各环节，以更加灵活高效的机制打通科技成果转化应用“最后一公里”。

1. 推动新型研发机构提质增效

聚焦技术创新、研发服务、成果转化、产业孵化等核心任务，探索技术创新与商业模式有机结合发展路径，推动产业形态向价值链高端延展，打通“科—技—产”双回路。推动新型研发机构品牌化、市场化、资本化、国际化发展，依托新型研发机构发展校友经济，推广“城市+母校+校友”新模式。力争到 2025 年，新型研发机构及其孵化引进企业当年营业收入超 200 亿元。

重大工程四 新型研发机构提质增效工程
推动新型研发机构实现“投资主体多元化、管理制度现代化、运行机制市场化、用人机制灵活”，加大市场开拓力度，全面提升新型研发机构研发、转化、孵化效应。 加速新型研发机构“双向拓展”：依托国家级科研机构和国际知名高校院所，吸引两院院士、海外院士和学术带头人参与。引导领域相近的新型研发机构组建实体化联盟，提升规模化发展水平。 推进新型研发机构权益分配改革：继续支持人才（团队）持有多数股份成立新型研发机构，鼓励股权融资，探索特殊股权结构。建立以政府股权收益奖励高校院所、新型研发机构的制度。引导新型研发机构与企业、高校院所建立股权纽带、商业关系与生态关系，实现市场化运营。 加大新型研发机构市场开拓力度：支持新型研发机构申报市级创新产品，力争纳入创新产品示范推荐目录，推动首购首用。打造“科技云服务平台”，通过线上、线下结合，构建成果信息共享服务网络。

培育高水平新型研发机构：遴选培育机构，支持参与国家重大科技创新战略，试行建立市级创新产品直报通道，定向开放应用示范场景，提供“管家式”政策辅导服务，搭建“人才服务直通车”，加大知识产权运营与保护力度，加强空间要素保障，全方位提升市场运作能力，努力打造一批示范性强、引领性好、影响力大的高水平新型研发机构。

加大对新型研发机构创新要素统筹力度：加强新型研发机构与各类金融工具的对接合作。鼓励国有基金优先重点支持、持续投资支持培育机构及其孵化企业，引导国有基金及其合作基金、科创基金及其子基金面向新型研发机构开展投融资对接。鼓励聘用职业经理人，强化专业化管理、市场化运作。

建设平台型新型研发机构：支持新型研发机构建设公共技术服务平台、工程化研究（试验）平台和概念验证中心等，为创新主体提供产业公共技术服务，加快打造创新型产业集群。

探索建立全程评估体系与退出机制：突出新型研发机构绩效产出和创新水平，围绕人才团队股权架构和结构优化、工程化平台建设、知识产权保护与运营、创新型企业孵育等重点环节和关键事项，优化完善日常监测、年度考核等指标体系。实施动态管理，在坚持正向激励基础上进一步完善退出机制。

2. 深化校地融合发展

探索“一校一策”校地融合新模式，提升在宁高校院所支撑创新创业能力。建设3—5个具有高水平学科基础的大学

创新港，形成“校区、园区、街区、社区”四区融合综合体。支持创新港集聚高质量优势学科、科技研发平台、服务机构和行业龙头企业资源，推动科学研究创新、产业技术攻关、人才培养和国际合作，打造科技研究中心和成果转化中心。探索推动在宁高校院所科技成果转化基金和高校—企业协同创新中心，采取联合建立研究开发平台、技术创新联盟等产学研合作方式，协同推进科学技术开发与科技成果转化应用。建设线上、线下技术产权交易平台，培育职业化技术经纪人队伍，推动科技创新成果落地转化。

3. 完善全链条创业孵化体系

鼓励龙头骨干企业、高校院所围绕优势领域，高水平建设科技企业孵化器、众创空间、加速器等载体。大力发展新型创业孵化载体，推动现有“双创”载体向专业化、链条化、多层次、立体化方向发展，积极争创国家级创业孵化载体。促进创业孵化与投资相衔接，推广“孵化+创投”等新机制，探索众创、众包、众扶、众筹等孵化新途径，探索“异地孵化”“双向飞地”等跨区域孵化合作新模式，推动科技创新资源共享。

（六）构建高水平开放创新融合体系

深化创新开放合作，践行“一带一路”倡议，以更广阔的视野、更大力度的合作融入全球创新网络，建设区域科技

创新中心和重要创新枢纽城市。

1. 拓宽国际科技合作渠道

构建开放协同创新网络。深度参与国家“一带一路”科技创新合作行动计划，推动“生根计划”向“深耕计划”升级，提升海外协同创新中心运营质效和影响力，构建海内外联动创新网络。深化与全球创新资源对接与合作，积极加入创新类国际组织或多边机制。推动与重点创新国家（地区）合作，引进更多国际知名高校院所、跨国公司、科技服务机构在宁设立实体化技术转移转化及研发机构。

建设开放创新示范极。发挥“三区”叠加优势，加快形成与国际接轨的创新创业生态，在保税研发、研发设备和耗材便捷通关、科技人才跨境流动、合格境内有限合伙人（QDLP）对外投资、合格境外有限合伙人（QFLP）对内投资等方面，探索实施更加开放的政策，鼓励国际风险资本投资南京高新技术产业。

打响国际化创新品牌。深化“南京创新周”品牌内涵，把“南京创新周”打造成全球创新品牌，继续创办更多有影响力的国际重大创新活动。利用在宁高校、国际友城、民间商会、海外科教界华人、驻外使领馆科技处等渠道，吸引创新类国际组织和企业来宁举办高水平创新活动。

重大工程五 重大国际合作项目建设工程

积极与国际知名高校、实验室、跨国公司 etc 开展国际科技交流与合作，建立健全以项目为纽带的稳定合作机制，提高全球创新资源配置能力。

剑桥大学南京科技创新中心：发挥产学研用合作机制，加强以市场产业为目标的应用型科技创新研究，建成剑桥大学在中国的枢纽平台。

中国科协（南京）国家海外人才离岸创新创业基地：构建国际化在岸与离岸相结合的创新创业平台，建立海内外双基地孵化的新型研发机构，布局海外创新中心和引智工作站。

南京大学伦敦国王学院联合医学研究院：围绕免疫学、肿瘤、老年病和先进诊疗技术等前沿方向，协同伦敦国王学院开展研究活动，积极引入成熟成果落地转化，加快高端医学人才培养。

中芬合作交流中心：打造低碳生态智慧技术的集中展示应用中心、芬兰总部企业聚集的核心载体、创新创业的国际社区和芬兰气息浓郁的生活街区。

马德里理工大学南京创新中心：围绕人工智能、软件工程、通信工程、智能制造等工程技术相关领域，推进科技企业孵化、国际技术专利转移和商业化合作，推动海外协同创新中心建设以及国际高素质人才联合培养。

中俄（南京）创新服务中心：深化中俄科技创新合作，全面推进南京与俄罗斯高校院所在创新交流、产业创新、载体建设、成果转化、人才交流等方面的合作，集聚创新资源、常态化开展服务工作。

2. 提升创新国际化水平

增强本土企业国际化发展意识。鼓励有条件的国有企业和民营企业发挥各自优势“抱团出海”。支持企业在海外设立研发中心、参与国际标准制定。鼓励科技领军企业牵头开展国际科技合作,鼓励企业通过并购方式整合国外创新资源。

鼓励科学家积极参与全球发展共同议题。鼓励南京优秀科学家和团队围绕气候变化、粮食和食品安全、生态环境污染、重大自然灾害、传染性疾病等全球可持续发展共性问题开展研究。鼓励在宁高等院校、重大科技创新平台、科研机构等发起或参与国际大科学计划和大科学工程,争取进入国际大科学计划培育名单。

健全“走出去”支持服务体系。优化南京驻海外创新机构网络布局,依托各海外协同创新中心,探索优化国别化、专业化的国际科技合作服务,为南京企业“走出去”提供知识产权、市场规则、法律法规等支持与咨询服务。支持企业设立海外研发机构,利用海外创新资源开展研发活动,建设“创新飞地”。

3. 深度融入长三角一体化发展

紧抓长江经济带发展、长三角、南京都市圈一体化发展等重大国家战略机遇,培育区域创新合作新优势,努力成为驱动长三角一体化发展的战略支点、推动长三角高质量发展

的创新引擎和支撑长三角国际化发展的门户枢纽。建设沿沪宁产业创新带，探索“一城一策”机制，建立城市间重大事项、重大项目共商共建机制。推动南京园区与长三角区域内各类园区合作，根据创新和产业需求结成伙伴关系，在技术转移、项目落地、载体共建等方面协同发展。推进长三角科技创新共同体建设，积极参与长三角各类科技合作计划，支持创新主体跨区域开展创新活动。

重大工程六 南京都市圈协同创新发展工程

以打造具有全球影响力的现代化都市圈为牵引，共同打造“创新都市圈”。

建立科技数据共享机制：围绕科技创新数据的分析挖掘和综合利用，加强数据类别体系研究，以及共享机制的完善。鼓励政府和相关智库，充分激发数据活力，释放数据价值。

推动产学研紧密合作：深化“南京都市圈技术转移联盟”建设，加强与江苏省技术产权交易市场合作，进一步联通整合技术转移资源。研究“南京都市圈创新券通用通兑试点”工作。

完善科技创新生态图谱建设：发挥南京都市圈各城市科技创新资源优势，针对创新主体需求，细化梳理和采集科技资源，不断提升科技资源质量和使用效率。

强化理论研究与分析：发挥“南京都市圈科技创新智库联盟”作用，开展区域科技创新合作研究。以编制“南京都市圈科技创新合作白皮书”为牵引，为完善南京都市圈城市科技创新合作路径提供智

力支撑。

加快落实外国人来华工作许可互认：统筹推进南京都市圈外国人才工作许可互认工作，开展政策会商、工作协调，定期评估工作，及时总结经验做法。

（七）构建国际化人才支撑体系

发挥南京科教中心城市作用，深入实施紫金山英才计划，以事业发展吸引和集聚全球顶尖人才，在创新实践中培养战略科学家和科技领军人才。

1. 面向全球吸引高层次科技人才

完善顶尖科技人才发现机制。建立高层次科技人才信息平台，围绕重点领域开展全球科技人才分析和监测，构建全球猎聘网络，通过“量身定制、一人一策”方式，精准招募顶尖人才和团队，超前储备未来产业人才。

探索高能级平台引才模式。利用国家级和省级重点实验室、技术创新中心、产业创新中心、制造业创新中心等创新平台，围绕重大创新领域和关键创新任务，吸引一批优秀人才，参与基础原创研究、重大关键共性技术攻关、颠覆性创新成果转化等研发活动。

深化科技人才交流合作。实施“百校对接”计划，参与G42沪宁沿线人才创新走廊建设，常态化举办紫金山英才发展国际峰会、（全球）菁英人才节等品牌活动，推动科技人才开展更大范围、更高层次创新交流。

重大工程七 海外人才创新创业培育工程

布局建设“海智湾”国际人才街区：针对海外人才回国（来华）需求，在全市分片建设若干“海智湾”国际人才街区，为全球高层次产业人才、世界高水平大学（研究机构）硕士以上青年留学人才，提供“一站式”落地服务和生活保障。

支持搭建科创类平台：推动建设世界顶尖科学家社区和国家级引才引智示范基地，支持外籍科学家和创新团队承担政府科研项目。支持掌握关键核心技术、拥有自主知识产权的海外科技领军人才，带团队组建新型研发机构等各类科创平台。

支持创办科技型企业：支持有科技成果转化、企业经营管理和市场开发运作经验的海外高端双创人才，创办符合南京主导产业发展方向的科技型企业。

支持加盟产业链共建：发布南京八大产业链急需紧缺人才目录，引导和推荐海外人才入职南京重大科研平台，加盟新型研发机构、国家高新技术企业及独角兽企业、瞪羚企业。

2. 面向市场开放式培养科技人才

加快培养科技创新领军人才。探索“重大科技创新平台、重大科研项目和工程建设项目”相结合的高层次人才培养模式，在重大科技创新活动中培养科技创新领军人才。支持中国科学院大学南京学院、东南大学未来技术学院等培养一批具有前瞻性、能够引领未来发展的科技创新领军人才。

加快培养青年人才。加大对青年科学家支持力度，鼓励青年科学家从事高水平科学研究，支持其领衔科技攻关任务，

鼓励高校、企业、新型研发机构联合设立人才定制实验室和科创实验室，为青年人才创造发展空间。

加快培养应用型人才。实施科技产业创新人才补短板工程，鼓励国内外高校在宁举办合作办学项目，建设一批新型技术学院和新工科专业。支持江苏产业技术创新学院、南京高等职业教育创新创业园、南京集成电路培训基地等，探索产业创新人才培养新模式。

3. 面向需求完善科技人才服务保障

完善科技人才创新激励机制。探索“拨投结合”“拨奖结合”的人才资助模式，建立根据发展绩效长周期稳定扶持机制。优化高层次人才科技贡献奖励办法，建立健全多元化的核心人才中长期激励机制，鼓励企业采用年薪制、股权激励等方式。

强化科技人才流动保障。探索高校院所人才兼职创新创业等改革事项，推行科创平台和高校“双聘制”，允许科研人员在岗或离岗创业，并与原单位其他在岗人员同等享有参加职称评聘、岗位等级晋升和社会保险等方面的权利。简化外籍人才居留和出入境办理流程，推进外国人来华工作许可信用管理服务试点。

加大人才公共服务力度。推广发行紫金山英才卡，优化集成创新创业、子女教育、家属就业、健康医疗、品质生活等服务，构建全方位、多层次、便捷化的人才服务体系。实

施人才安居保障提速计划，规划建设人才安居社区，试点人才“先租后售、租购并举”的安居模式。成立海外人才企业服务中心，打造“类海外”人才服务环境，综合施策，不断放大“海智湾”国际人才街区品牌效应。

（八）打造一流创新生态体系

以建设高能级创新生态为出发点，全面提升创新创业服务水平，激发创新主体内生活力，促进“创新—创业—创富”活动兴起，在全社会范围内营造包容、理性、创新友好的社会氛围，构建具有区域辐射带动力的创新生态体系。

1. 畅通科技金融源头活水

以建立适应创新链需求、覆盖企业全生命周期发展的综合金融服务体系为目标，引导多层次、多元化的社会资本协同解决科技企业融资问题。完善科技创新基金等政府投资基金管理运作模式，调整国有基金投资决策、运作、奖励机制，优化政府基金让利机制。建立健全市、区（园区）两级联动机制，拓宽市级科创基金支持覆盖面。鼓励社会资本设立创业投资、股权投资和天使投资，围绕全产业链布局“创业—成长—退出”的全周期资金链。支持信用贷款、知识产权质押贷款、股权质押贷款等融资服务，创新“宁创贷”支持方式。推动银行、证券公司、担保公司、信托公司等开发银政合作产品，探索“新研贷”“园区贷”“高企贷”等创新信贷产品，提高“滴灌式”金融精准服务水平。定期发布科技

企业贷款需求清单，精准举办融资对接、债权和股权融资活动，完善科技融资担保体系和配套制度。

2. 厚植创新社会文化土壤

探索建立人才容错机制，将高层次人才参与在宁重大项目研发、重大成果转化工作中的非主观性偏差失误，列入容错免责范围。大力弘扬科学家精神、企业家精神和工匠精神，激发高校、科研机构、企业等创新主体开展科学技术教育、传播、普及的积极性，营造尊重创新、尊重人才、尊重知识、尊重劳动的人文环境，形成讲科学、爱科学、学科学、用科学的良好氛围。完善人才荣誉和奖励制度，大力表彰科技界优秀人物，推动科学家精神进校园、进园区、进企业，新建一批科学家精神教育基地。科技相关计划和政策制定过程中充分考虑性别差异和女性特殊需求，支持女性科技人才发挥更大作用。加强创新文化教育基础设施均衡建设，建立完善创新中心、体验中心等新兴创意文化载体，在博物馆、图书馆、文化馆等公共基础设施中加大科普投入，重视新媒体等多元渠道建设。到 2025 年，公民具备科学素质的比例达 22%。

3. 强化科研作风学风建设

弘扬科学精神和创新文化，营造风清气正的科研环境。加强和规范科研行为管理，从机制上约束和规范科技活动相关主体行为，主动发现、严肃查处违背科研诚信的行为。打破相互封锁、彼此封闭的门户倾向，防止和反对科研领域的

“圈子”文化，破除各种利益纽带和人身依附关系，强化对创新能力、批判性思维的培养培育。防范伦理安全风险，切实履行科研伦理和科技安全的宣传、教育、管理和监督责任，提高科研人员的责任感和法律意识，加强对项目申报涉及科研伦理与科技安全问题的审查，构筑诚实守信的科技创新环境氛围。遏制科研人员应景性、应酬性活动，建立让科研人员把主要精力放在科研上的保障机制。

（九）构建创新赋能场景应用体系

实施“科技创新+场景应用”行动，聚焦制约社会发展水平提升的关键瓶颈问题，组织社会发展领域科技创新工程，强化科技创新在节能环保、公共健康、安全韧性、智慧城市等领域的场景式创新，支持先进技术与创新产品市场化推广示范，切实增强市民的科技创新获得感。

1. 助力“双碳”战略

提升绿色技术源头供给能力。依托在宁高校院所、新型研发机构和龙头企业，加强碳捕集、清洁地热能智能利用等关键技术研发，培育低碳创新主体。组建一批节能减碳实验室、工程研究中心和技术创新中心。推动区域能源互联网建设，推广应用分布式能源接入、源网荷储、物联网、大数据等技术，在江北新区布局综合能源站、能效管控平台等创新平台，逐步建立以低碳排放为特征的产业体系和能源体系。

加强循环经济科技成果应用。加快新技术在循环经济、

绿色生产、清洁能源开发与利用等领域场景落地，全面支撑生态文明建设与可持续发展。加速推广成熟的低碳技术，打造绿色制造样板，鼓励企业开展“绿色厂区”和绿色供应链建设，加快钢铁、汽车、石化等传统行业工艺、技术和装备绿色化改造提升。促进太阳能、地热能等清洁能源与可再生能源技术在大型居住社区、商务中心区等公共场所集成利用，实施新型建筑节能和低碳环保材料、工艺、技术在大型建筑上的系统应用与示范。

强化长江全流域管控科技支撑。支持扬子江生态文明创新中心建设，聚焦科学问题、工程技术和生态产业化等领域，布局一批前瞻性、战略性、颠覆性科技攻关项目，打造长江污染防治和生态保护修复技术的重要输出地。加快建设长江“生态眼”环境监测系统，综合利用卫星和无人机高光谱遥感、生态环境物联网监测、流域多图层全景展现等一批创新技术，实现长江经济带南京段生态环境立体多源实时动态感知，打造长江生态保护的“智慧大脑”和南京生态优先、绿色发展实践的展示平台。

重大工程八 碳达峰碳中和示范工程
研究碳捕集利用与封存（CCUS）前沿技术、固碳增汇新方法新技术，开发变革性低能耗高效能新技术和新材料，阐明碳排放与大气污染物排放协同治理的模式与机制，碳中和与水污染、土壤污染治理的协同路径等；研发高效光伏电池、薄膜电池等新型光伏电池、

大尺寸硅片等光伏技术，绿色制氢、高效储氢、高压氢罐、固态储氢、氢燃料电池、低成本催化剂等氢能技术；攻关动力电池、隔膜、电极、电解液、废弃电池资源化利用、轻量化车身、快速充换电等新能源汽车关键技术。研发特高压输电、柔性输电、能源互联网、分布式能源微网、智能调度、大容量储能、高压线缆等智能电网技术，攻关新能源发电主动支撑控制及与电网的协同控制技术、储能装置及系统集成技术。

实施资源高效开发与循环利用技术研发。开展高耗水行业高效节水关键技术、非常规水资源经济开发技术等技术研发；支持发展精准智能农业节水灌溉、再生水安全利用。支持开展智能用电与供需互动技术、综合能源系统技术、工业能效提升技术等研发。加快建筑能效提升和绿色建筑共性技术研发，推广太阳能光热、光电技术建筑一体化应用，推进城市绿色建筑体系建设。

支持长三角碳中和战略发展研究院，开展碳峰值管理和碳中和目标及实施路径研究。推动研究成果率先在江北新区碳中和示范区，以及江心洲、南部新城零碳未来城示范应用。

2. 赋能健康生活

加强疾病防治技术研发。重点推进重大慢性疾病、生殖健康、康复重建、精准医疗等领域前沿技术与共性关键技术研发，积极推动临床研究成果、中医药方法用于提高疾病防治效果，持续提升全市医疗健康水平。支持皮肤病与性病、功能重建与康复、骨科疾病和心血管疾病等 4 个国家级临床医学研究培育中心建设。

提升重大公共卫生事件防控救治能力。围绕新型冠状病毒感染肺炎等新发突发传染病，加强病毒溯源及其传播途径研究，利用人工智能、大数据等新技术开展流行病学和溯源调查，提高精准度和筛查效率。聚焦艾滋、肝炎、结核等重大传染性疾病，开展预防、早期诊断和治疗关键共性技术研究，研发特异、安全、高效的预防性和治疗性新型疫苗与创制药物，研究制定科学有效的传染病预防控制策略。

推进医疗信息化建设。加快推进“智慧医院”“互联网医院”建设，开发应用预导诊机器人、语音录入、人工智能辅助诊疗等技术，优化医院内部流程，提高医疗质量和效率。依托国家健康医疗大数据（东部）中心，建设以居民电子健康档案、电子病历等为核心的基础数据库，对接体质测定、健康体检以及其他外部数据源，实现全生命周期的健康信息大数据管理。推进健康医疗大数据的安全共享，深化健康医疗大数据在医学科研、教育培训、临床诊疗、产品研发、行业治理、医保支付等方面应用。建设可穿戴设备应用场景，开发应用健康手环、健康腕表、可穿戴监护设备等，远程监测冠心病、高血压、糖尿病等疾病治疗情况及重点人群健康状况。

3. 支撑安全韧性

加强公共安全技术研发。围绕社会安全风险防控、安全生产事故防控与救援、消防安全风险防控、生物安全等领域

开展关键技术攻关，提升应急装备的性能和质量水平，提升对重大、突发性公共安全事件的应急处置能力。依托南京市应急与公共安全研究中心，聚焦应急领域的基础材料、关键工艺、核心部件、系统集成等方面，持续开展技术创新、产品开发、成果转化等。

提升安全预警能力。面向社会安全领域部门间互联互通及业务协同需求，研究多维度信息网络融合技术，构建南京社会安全风险防控大脑。支持气象事业建设，做到监测精密、预报精准、服务精细。应用云计算、物联网、人工智能等，建设“数据警务”“智能警务”和“互联网+警务服务”等综合应用平台，提高安防实战能力，加快破解城市公共安全和城市治理难题。

构建应急安全技术支撑体系。引导相关企事业单位加大安全生产科研投入，推动安全生产科研成果的转化应用和科技进步，努力为应急安全提供技术支撑。鼓励企业增加安全研发资金投入，引导企业逐步成为安全生产科技投入主体。指导高新园区和在宁科研院所相关安全生产工作，建立“防患+保障”的安全生产长效工作机制。

4. 建设智慧都市

提升城市数字化治理能力。做好“城市之眼”智能感知平台科技支撑，提升城市运行大数据支撑服务能力。全面推进政务系统数字化建设，加强先进信息技术在事项申报审批、

数据信息同步、研发费用加计扣除等公共服务领域的应用开发和落地，消除“信息孤岛”问题。积极参与“宁企通”企业服务平台建设，推进创新政策事项精准送达，即申即办、免申即享。

推进科技与文化深度融合。利用现代信息处理技术形成标准化、可共享的数字文化资源体系，促进金陵文化传承与创新发展。利用数字技术对公共文化服务和文化产业进行全方位、全链条改造，推动文化数字化成果走向网络化、智能化。

推动智慧交通发展。围绕汽车自动驾驶与交通安全、智慧公路建设、城市交通靶向治理等方面，推动人工智能、大数据、云计算、北斗导航等技术在交通领域应用示范。研究城市交通大数据分析技术，对全市交通运输运行状态进行预测预警、趋势研判，增强交通运输运行管理的预见性、主动性和协同性。

推动智慧旅游发展。发挥首批“国家智慧旅游试点城市”优势，应用移动互联、定位监控、实时交互等技术，提高游客服务智慧化程度，提升旅游舒适度。

（十）构建高效能创新治理体系

紧抓引领性国家创新型城市建设契机，深化科技体制综合改革试点，不断优化创新的制度性供给，全面推进科技创新治理体系和治理能力现代化。

1. 深化科技体制综合改革试点

充分发挥南京作为全国唯一的科技体制综合改革试点城市作用，启动新一轮科技体制综合改革，健全完善科技法规体系，加快科技管理职能转变，进一步推动科技创新激励政策落实落地，提升环境营造的创新服务功能。

重大工程九 科技体制改革攻坚工程

进一步深化科技体制综合改革试点，破除制约科技创新动能有效发挥的体制机制性障碍，加快科技创新引领高质量发展。

探索建设“科研特区”：探索建立多学科交叉、多领域融合、多团队参与、多主体投资的交叉融合、开放合作科研机制，构建创新链与产业链精准对接、供给侧与需求侧相互促进，融合拓展、集约高效的科研特区。支持科研特区探索新型管理体制，赋予科研人员科研方向、合作路径、交叉研究自主选择权。

完善科技成果转化机制：支持南京大学、南京工业大学、江苏省产业技术研究院等试点单位开展赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权试点工作，优先在新型研发机构进行成果确权与赋权先行先试、率先突破，形成推动“科—技—产”双回路贯通的科技成果转化机制。

优化人才评价体系：坚决破除“四唯”导向，鼓励将承担企业科研任务、创办领办科技型企业、成果转化应用绩效等作为人才评价的重要指标。探索将产学研合作绩效纳入高校考评体系，推动高（职）校、产业人才评价互认双聘机制建设。

推动组建企业创新联合体：鼓励产业链龙头企业按照自愿、互利原则，联合高校院所聚焦南京生物医药、人工智能、集成电路、软件信息、智能制造等具有比较优势的产业领域，协同上下游，组建企业创新联合体，围绕前沿、关键、核心的共性“卡脖子”技术，开展联合攻关。

2. 完善科技风险防控体系

建立健全创新风险预警机制、科技安全防控机制、科技型企业境外权益保障机制，形成全方位、多层次、立体化科技风险把控和安全防范体系，增强抵御外部冲击和化解风险的产业韧性。加强科技安全战略研究，开展重点领域风险研判，加强技术迭代风险、人才流失风险、社会发展影响分析，提出针对性的应对举措。聚焦人工智能、基因编辑、自动驾驶等新技术革命，建立新技术监测、评估、预警机制，识别可能受到的颠覆性技术突袭及其来源，积极引导企业做好危机管理。

3. 重构市级科技计划体系

创新财政科研经费投入与支持方式，加强对基础研究和应用基础研究的前瞻部署和稳定支持，加快形成战略产品牵引、重大任务驱动的新时期科技计划体系，支撑科技创新和产业转型升级。开展顶尖领衔科学家支持方式试点，围绕重大战略需求和前沿科技领域，遴选全球顶尖的领衔科学家，

给予持续稳定的科研经费支持，在确定的重点方向、重点领域、重点任务范围内，赋予领衔科学家更大自主权。创新关键核心技术攻关组织机制，探索实行“揭榜挂帅”“赛马制”“里程碑”式、首席科学家负责制和经费使用“包干制+负面清单”等管理方式，建立非共识性项目和颠覆性技术支持机制。探索建立面向市场需求的市级科技计划管理模式，按照科技创新规律，凝练若干目标明确、边界清晰的科技专项。探索与国家自然科学基金委员会、江苏省科技厅、联合行业领军企业共建联合基金，拓宽联合资助领域，重点支持开展基础研究和应用基础研究，形成以重大项目为牵引，以重大平台与基地建设为支撑资助体系。

4. 优化军民融合创新机制

深化国家军民融合创新示范区建设，积极构建统一领导、需求对接、资源共享的军民融合管理体制，促进军民技术双向转移转化，形成全要素、多领域、高效益的军民科技深度融合发展新格局。建立民营科技企业链式参军机制，遴选若干军事院校、军口科研院所，研究制定个性化、定制化的工作方案，探索“一校一策”军民融合发展改革路径。创建军民科技协同创新示范基地，集聚军民科技创新资源，培育和扶持民参军科技企业，积极争取军工大院大所和国防科技成果到基地转移转化。建设军民科技协同创新专业子平台，

积极为民参军科技协同创新提供专业化服务。创新军民融合科技成果转移转化模式，建设一批军民融合新型研发机构，通过开展前沿技术和颠覆性技术研发、军民科技成果转化、产业孵化，引导和推动其实现民参军、军转民转变，服务国防建设与经济发展重大需求。

六、保障措施

（一）加强组织领导

坚决贯彻党把方向、谋大局、定政策、促改革的要求，始终把党的领导贯穿到规划实施的各领域和全过程。加强顶层设计和整体谋划，优化“市委创新委+科技职能部门+高新区”的创新治理架构，凝聚举全市之力抓创新的共识。

（二）推进规划落实

坚持把规划作为科技任务部署的重要依据，明确年度重点工作安排，细化职责任务，扎实推动各项任务落实落地。强化各板块各部门抓创新的自觉性和坚定性，建立跨部门协调联动机制，激发全社会参与规划实施的积极性，推动配套政策或方案落实。

（三）提高服务效能

加快转变政府管理职能，加强政策集成创新，持续推进全方位、深层次、根本性制度创新变革，建立完善的科技创新服务机制，提供量身打造、精准配套的支持政策，落实支

持科技创新法律法规。构建高效便捷、内外联通的创新网络体系，深化“放管服”改革，打造法治化、国际化、便利化营商环境新高地。

（四）强化督查考核

优化全市经济社会发展考核体系，开展规划实施情况动态监测评估，把监测评估结果作为改进政府科技创新管理工作的重要依据。建立科学的动态调整机制，完善区（园区）科技创新主要指标通报制度，优化平台载体绩效考核方法，加大创新业绩在考核中的权重。